第２講　速度・加速度

1

⑴　200［m］を走るのに 25［s］かかった。平均の速さは何［m/s］か。

⑵　速さ 20［m/s］で 1 時間進むと，移動距離は何［km］か。

⑶　速さが 40［km/h］の自動車が 500［m］走るのには何秒かかるか。

ⒸRECRUIT　HOLDINGS

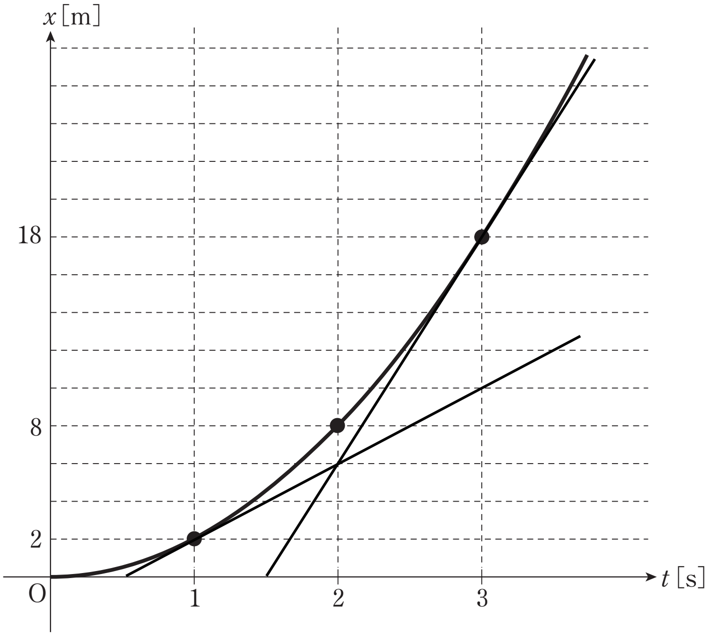
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

< Note >

ⒸRECRUIT　HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

2

時刻 $t=0$ [s] に原点Oを出発し，x 軸上を等加速度運動する物体がある。この物体の位置は次のグラフで表されるような，t の2次関数となっている。ただし，図中の直線は $t=1$ [s] および $t=3$ [s] における接線である。



(1) $t=1$ [s] から $t=3$ [s] における，平均の速度 $\overline{v}$ [m/s] を求めよ。

(2) $t=1$ [s] における速度 [m/s] を求めよ。

(3) $t=3$ [s] における速度 [m/s] を求めよ。

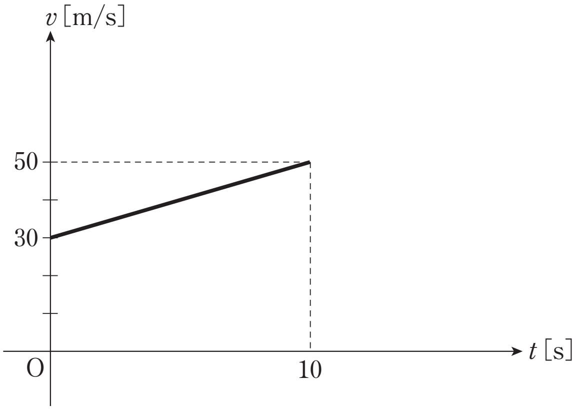
©RECRUIT　HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

< Note >

ⒸRECRUIT　HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

3

　時刻 $t=0$ [s] に原点 O を出発し，x 軸上を運動する物体がある。この物体は次のグラフで表されるような速度で運動している。



(1)　物体の加速度はいくらか。

(2)　$t=0$ [s] から $t=10$ [s] までの間の物体の変位を求めよ。

(3)　時刻 t [s] における物体の速度 v [m/s] を表す式を求めよ。

ⒸRECRUIT　HOLDINGS

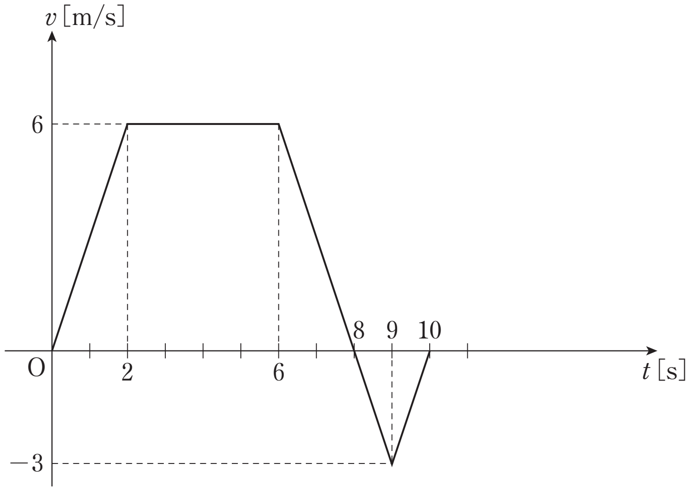
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

< Note >

ⒸRECRUIT　HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

4

時刻 $t=0$ [s] に原点 O を出発し，x 軸上を運動する物体がある。この物体は次の v-t 図のような速度で運動する。



(1) 時刻 $t=1$，8 [s] における物体の加速度は各々いくらか。

(2) 物体が原点 O から最も遠ざかる時刻はいくらか。また，その時の物体の位置はどこか。

(3) 時刻 $t=0$ [s] から $t=10$ [s] までの間の物体の変位を求めよ。

(4) 時刻 $t=0$ [s] から $t=10$ [s] までの間に，物体が実際に動いた距離を求めよ。

ⒸRECRUIT　HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

< Note >

ⒸRECRUIT　HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第２講　確認テスト

以下の文中の空欄に入る語句として最も適当なものを以下の選択肢の中から一つずつ選び，その記号を答えよ。ただし，同じものを何度用いてもよい。

(1)　速度は $\dfrac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$ で表され，速度と速さの違いは $\boxed{3}$ を考慮するか否かである。

(2)　加速度は $\dfrac{\boxed{4}}{\boxed{5}}$ で表される。

(3)　v-t グラフの $\boxed{6}$ は加速度を表し，曲線と t 軸で挟まれた部分の $\boxed{7}$ は変位を表す。

選択肢

①　速さの変化　　②　速度の変化　　③　時間　　④　面積

⑤　傾き　　⑥　向き　　⑦　位置の変化　　⑧　大きさ

ⒸRECRUIT　HOLDINGS

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

< Note >

ⒸRECRUIT　HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第２講　速度・加速度

1

(1)　8 [m/s]　　(2)　72 [km]　　(3)　45 [s]

2

(1)　8 [m/s]　　(2)　4 [m/s]　　(3)　12 [m/s]

3

(1)　2 [m/s^2]　　(2)　400 [m]　　(3)　$v=30+2t$ [m/s]

4

(1)　3 [m/s^2]，-3 [m/s^2]　　(2)　$t=8$ [s]，$x=36$ [m]　　(3)　33 [m]　　(4)　39 [m]

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第２講　確認テスト

【解答】

1 ：⑦

2 ：③

3 ：⑥

4 ：②

5 ：③

6 ：⑤

7 ：④

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。